

Rec'd PCT 21 APR 2005

**WIRING BOARD HOUSING CASE**

**Patent number:** JP2001015961  
**Publication date:** 2001-01-19  
**Inventor:** SUZUKI TATSUO  
**Applicant:** SUMITOMO WIRING SYSTEMS  
**Classification:**  
**- International:** H05K7/14  
**- european:**  
**Application number:** JP19990182438 19990628  
**Priority number(s):** JP19990182438 19990628

**Abstract of JP2001015961**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a wiring board housing case which can house wiring boards i  
firmly holding state without allowing the boards to jolt. **SOLUTION:** On the internal surfaces 15a of th  
facing two side wall sections 15 of the main body 12 of a wiring board housing case, four guide sectio  
16a-16d are formed. On one surface of the cover 13 of the case, four projecting sections 21a-21d are  
formed. The sections 21a-21d are integrally formed with the cover 13. In addition, on the facing side  
faces of the projecting sections 21a, 21b, 21c and 21d, four projections 22 are formed similarly to  
projecting sections (17a-17d). The projections 22 are integrally formed with the projecting sections 2  
21d. The projections 22 are formed in triangular pyramid-like shapes, with their vortexes facing each  
other.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-15961

(P2001-15961A)

(43) 公開日 平成13年1月19日 (2001.1.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 5 K 7/14

識別記号

F I

H 0 5 K 7/14

ターム(参考)

L 5 E 3 4 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平11-182438

(22) 出願日

平成11年6月28日 (1999.6.28)

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者 鈴木 達夫

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電  
装 株式会社内

(74) 代理人 100068755

弁理士 恩田 博宣

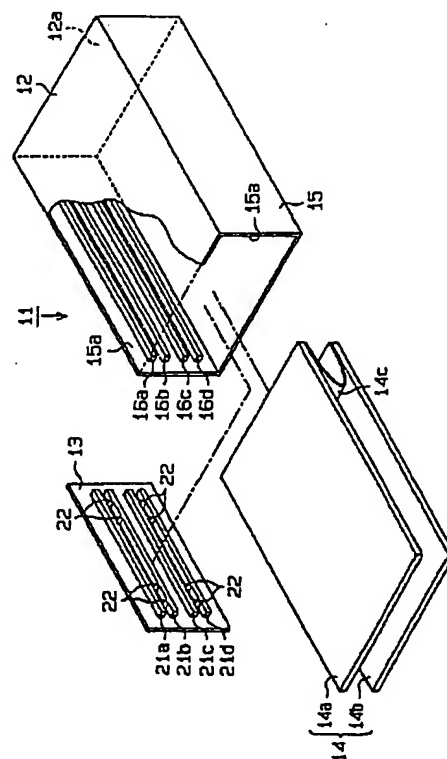
Fターム(参考) 5E348 EE03 EE12 EE17 EE19 EE32

(54) 【発明の名称】 配線板収容ケース

(57) 【要約】

【課題】 配線板をがたつくことなく確実に保持した状態で収容することができる配線板収容ケースを提供する。

【解決手段】 ケース本体12の壁面15における2つの対向する内側面15aには、4本のガイド部16a～16dが形成されている。カバー13の一方の面には、4本の突出部21a～21dが形成されている。各突出部21a～21dは、それぞれカバー13と一体に形成されている。また、各突出部21a、21bにおいて互いに対向する側面、及び各突出部21c、21dにおいて互いに対向する側面には、前記各突出部17a～17dと同様に、それぞれ4つの突起22が形成されている。各突起22は、各突出部21a～21dと一体に形成されている。各突起22は三角柱状をなし、それぞれ頂点同士が向き合うように形成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数枚の配線板を互いに上下に配置した状態で挿入可能なケース本体と、そのケース本体の開口部に取り付けられるカバーとを備えた配線板収容ケースであって、

前記ケース本体の内壁における2つの対向面に、前記配線板の挿入時にその配線板をガイドする複数のガイド部を形成し、前記カバーの内側面に前記配線板を移動不能に支持する支持部を設け、かつその支持部に前記配線板の端縁に点接触する突起を設けたことを特徴とする配線板収容ケース。

【請求項2】 前記支持部は、前記カバーの内側面に設けられた複数の突出部であり、前記突起は、隣り合う前記各突出部の対向する側面のうちの少なくとも一方に設けられ、前記配線板は、前記カバーを前記ケース本体に取り付けたときに前記突起を潰した状態で同突起に点接触することによって移動不能に支持されることを特徴とする請求項1に記載の配線板収容ケース。

【請求項3】 前記支持部及び前記突起は、前記ケース本体の内奥面にも設けられていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の配線板収容ケース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば自動車内に搭載されるプリント配線板を収容可能な配線板収容ケースに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、自動車内には、種々の電子制御を行うための電子制御ユニット（ECU）が搭載されている。通常、このECUはプリント配線板からなり、水や埃等の侵入を防止するために、配線板収容ケース（ECUケース）内に収容された状態で自動車内に搭載されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、通常、ECUケースは合成樹脂によって形成されているため、同ケースの成形誤差や温度等による変形などによって、ECUとケースとの間でがたつきが生じることがあった。そして、こうしたがたつきに起因して、異音が発生したり、ECUが故障してしまうおそれがあった。

【0004】本発明はこうした実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、配線板をがたつくことなく確実に保持した状態で収容することができる配線板収容ケースを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明では、複数枚の配線板を互いに上下に配置した状態で挿入可能なケース本体と、そのケース本体の開口部に取り付けられるカバーとを備えた配線板収容ケースであって、前記ケース本体の内壁に

おける2つの対向面に、前記配線板の挿入時にその配線板をガイドする複数のガイド部を形成し、前記カバーの内側面に前記配線板を移動不能に支持する支持部を設け、かつその支持部に前記配線板の端縁に点接触する突起を設けたことを要旨とする。

【0006】請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の配線板収容ケースにおいて、前記支持部は、前記カバーの内側面に設けられた複数の突出部であり、前記突起は、隣り合う前記各突出部の対向する側面のうちの少なくとも一方に設けられ、前記配線板は、前記カバーを前記ケース本体に取り付けたときに前記突起を潰した状態で同突起に点接触することによって移動不能に支持されることを要旨とする。

【0007】請求項3に記載の発明では、請求項1または請求項2に記載の配線板収容ケースにおいて、前記支持部及び前記突起は、前記ケース本体の内奥面にも設けられていることを要旨とする。

【0008】以下、本発明の「作用」について説明する。請求項1に記載の発明によると、カバーの内側面には、各配線板を移動不能に支持する支持部が設けられている。そして、その支持部には、配線板の端縁に点接触する突起が設けられている。このため、各配線板は、突起によって点接触された状態でケース内に保持される。したがって、ケースや配線板に変形が生じても、両者が面接触している場合に比べて隙間が生じにくい。よって、配線板をがたつくことなく確実に保持した状態で収容することができる。

【0009】請求項2に記載の発明によると、支持部は、前記カバーの内側面に設けられた複数の突出部である。また、突起は、隣り合う各突出部の対向する側面のうちの少なくとも一方に設けられている。そして、配線板は、カバーをケース本体に取り付けたときに前記突起を潰した状態で同突起に点接触することにより、前記支持部に移動不能に支持される。このため、各突起の弾性変形分により、各配線板をより確実に保持させることができる。

【0010】請求項3に記載の発明によると、支持部及び突起は、ケース本体の内奥面にも設けられている。このため、各配線板を支持する箇所が増え、該配線板をがたつくことなくより確実に保持することができる。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明を自動車内に搭載される電子制御ユニットケース（ECUケース）11に具体化した一実施形態を、図1～図5に基づき詳細に説明する。

【0012】図1に示すように、配線板収容ケースとしてのECUケース11は、ケース本体12とカバー13とを備えている。ケース本体12は略直方体状をなす箱体からなり、カバー13はケース本体12の開口部に装着可能な板状をなしている。ケース本体12及びカバー

13は、ともに合成樹脂を射出成形することによって形成されている。

【0013】ケース本体12は、2枚のプリント配線板14a、14bからなる電子制御ユニット（ECU）14を収容可能な大きさで形成されている。各プリント配線板14a、14bは、それぞれ長方形の板状物からなり、表裏面には図示しない電子部品等が装着されている。これらプリント配線板14a、14bは、フラットケーブル14cによって連結されている。そして、各プリント配線板14a、14bは、ケース本体12の開口部からスライド挿入された状態で同本体12内に収容される。

【0014】図2にも併せ示すように、ケース本体12の壁部15における2つの対向する内側面15aには、4本のガイド部16a～16dが形成されている。これらガイド部16a～16dは、ECU14のスライド挿入方向と平行に延設されている。各ガイド部16は、それぞれ平行に配置されている。また、各ガイド部16a～16dは、それぞれケース本体12と一体に形成されている。すなわち、各ガイド部16a～16dは、ケース本体12と一体形成されている。図2に示すように、各ガイド部16a～16dはそれぞれ断面長方形をなしている。そして、ガイド部16aとガイド部16bとの間隔およびガイド部16cとガイド部16dとの間隔L1は、プリント配線板14a、14bの肉厚L2よりも大きく設定されている。本実施形態において、該間隔L1は、該肉厚L2よりも1.0～1.5mm程度大きく設定されている。なお、2つの内側面15aとは、壁部15の4つの内側面のうち、ECU14の収容時において各プリント配線板14a、14bの側端縁が近接する面である。

【0015】図2に示すように、ケース本体12の内奥面12aにおいて、各ガイド部16a～16dと対応する位置には、支持部としての4本の突出部17a～17dが形成されている。図3に示すように、各突出部17a～17dは、それぞれ断面長方形をなす突片によって構成されている。各突出部17a～17dは、それぞれ平行に配置されている。また、各突出部17a～17dは、それぞれケース本体12と一体に形成されている。

【0016】突出部17aと突出部17bとの間隔および突出部17cと突出部17dとの間隔L3は、図2に示したプリント配線板14a、14bの肉厚L2よりも僅かに大きく設定されている。それとともに、間隔L3は、前記ガイド部16a～16dの間隔L1よりもやや小さく設定されている。本実施形態において、該間隔L3は、該肉厚L2よりも0.3～0.7mm程度大きく設定されている。

【0017】また、図2に示すように、各突出部17a、17bにおいて互いに対向する側面、及び各突出部

17c、17dにおいて互いに対向する側面には、それぞれ複数（本実施形態では4つ）の突起18が形成されている。これら突起18は、各突出部17a～17dの両端付近に2つずつ形成されている。また、各突起18は、各突出部17a～17dと一体に形成されている。図3に示すように、各突起18は三角柱状をなし、それぞれ頂点同士が向き合うように形成されている。

【0018】ところで、図1に示すように、カバー13の一方の面には、支持部としての4本の突出部21a～21dが形成されている。各突出部21a～21dは、前記各突出部17a～17dと同様に、それぞれ断面長方形をなす突片によって構成されている。各突出部21a～21dは、前記各突出部17a～17dと対応する位置に形成されている。各突出部21a～21dは、それぞれカバー13と一体に形成されている。そして、突出部21aと突出部21bとの間隔および突出部21cと突出部21dとの間隔は、各突出部17a～17dと同等に設定されている。

【0019】また、各突出部21a、21bにおいて互いに対向する側面、及び各突出部21c、21dにおいて互いに対向する側面には、前記各突出部17a～17dと同様に、それぞれ複数（本実施形態では4つ）の突起22が形成されている。これら突起22は、各突出部21a～21dの両端付近に2つずつ形成されている。また、各突起22は、各突出部21a～21dと一体に形成されている。各突起22は三角柱状をなし、それぞれ頂点同士が向き合うように形成されている。

【0020】次に、ECUケース11内にECU14を収容する手順について説明する。まず、図4に示すように、ケース本体12内にECU14を挿入する。このとき、図2に示したように、各ガイド部16a、16b間に配線板14aを挿入し、各ガイド部16c、16d間に配線板14bを挿入する。そして、図4に示すように、各配線板14a、14bの挿入端を各突起18に当接させる。なお、各ガイド部16a、16bの間隔および各ガイド部16c、16dの間隔L1は、各配線板14a、14bの肉厚L2よりも1.0～1.5mm程度大きく設定されている。このため、各配線板14a、14bの挿入を容易に行うことができる。

【0021】続いて、ケース本体12の開口部にカバー13を取り付ける。このとき、各突起22によって各配線板14a、14bの端縁を押圧しながらカバー13をケース本体12に取り付ける。すると、図5（b）に示すように、各配線板14a、14bの挿入端によって各突出部17a～17dの各突起18の先端が潰され、各配線板14a、14bは、各突出部17a、17b間および各突出部17c、17d間に進入する。また、各配線板14a、14bの逆側の端縁によって各突出部21a～21dの各突起22が潰され、各配線板14a、14bは、各突出部21a、21b間および各突出部21

c, 21d 間に進入する。このため、図5(a)に示すように、各配線板14a, 14bは、カバー13の取り付け前の位置(同図に2点鎖線で示す)から、同図に実線で示す位置に移動する。なお、ケース本体12及びカバー13には、互いに係合可能な図示しない係合部が設けられている。このため、それら係合部同士が係合することによって、カバー13がケース本体12に取り付けられる。

【0022】そして、カバー13をケース本体12に取り付けた状態においては、各配線板14a, 14bの挿入端およびその逆側の端縁が、各突起18, 22によって点接触された状態で各突出部17a~17d間に保持される。このため、図5(a)に矢印P1で示す方向への移動が防止される。

【0023】さらに、各突起18, 22は、潰されて変形した状態で各配線板14a, 14bに点接触している。よって、各突起18, 22の弾性変形分により、各配線板14a, 14bはより確実に保持される。このため、図5(a)に矢印P2で示す方向への移動も防止される。

【0024】また、各配線板14a, 14bは、各突出部17a, 17b間、各突出部17c, 17d間、各突出部21a, 21b間、及び各突出部21c, 21d間に進入した状態となっている。このため、図5(b)に矢印P3で示す方向への移動も確実に防止される。

【0025】したがって、本実施形態によれば以下のような効果を得ることができる。

(1) カバー13においてケース本体12への取付時に内側面となるべく一方の面には、各プリント配線板14a, 14bを移動不能に支持する突出部21a~21dが設けられている。そして、それら突出部21a~21dには、該配線板14a, 14bの端縁に点接触する突起22が設けられている。このため、各配線板14a, 14bは、各突起18, 22によって点接触された状態でECUケース11内に保持される。したがって、ECUケース11や配線板14a, 14bが変形しても、両者が面接触している場合に比べて隙間が生じにくい。よって、各配線板14a, 14bを、がたつくことなく確実に保持した状態でECUケース11内に収容することができる。

【0026】また、各突起18, 22は各突出部17a~17d, 21a~21dにのみ形成され、各ガイド部16a~16dには形成されていない。このため、各配線板14a, 14bをケース本体12内にスムーズに挿入することができる。

【0027】(2) 各突起18, 22は、潰されて変形した状態で各プリント配線板14a, 14bに点接触している。このため、各突起18, 22の弾性変形分により、各配線板14a, 14bをより確実に保持させることができる。

【0028】(3) カバー13は合成樹脂からなる成形品であり、各突出部21a~21d及び各突起22はそのカバー13と一体的に形成されている。このため、カバー13を容易に製造することができ、製造工程の複雑化を防止することができる。また、部品点数の増加を防止することができ、製造コストの高騰化も防止することができる。

【0029】さらに、ケース本体12も同様に樹脂成形品であり、各突出部17a~17d及び各突起22はそのケース本体12と一体的に形成されている。このため、ケース本体12についても上記効果を得ることができる。

【0030】(4) 各プリント配線板14a, 14bは、ケース本体12の各突出部17a~17d及び各突起18と、カバー13の各突出部21a~21d及び各突起22とによって支持されている。すなわち、各配線板14a, 14bは、2箇所支持されている。このため、各配線板14a, 14bを1箇所でのみ支持する場合、例えばケース本体12側の突出部17a~17d及び突起18を省略した場合に比べて、より確実に配線板14a, 14bをがたつくことなく保持させることができる。

【0031】(5) ケース本体12の内側面15aには、ガイド部16a~16dが形成されている。そして、各プリント配線板14a, 14bは、これらガイド部16a~16dに案内されてケース本体12内に挿入される。このため、各プリント配線板14a, 14bをケース本体12内の所定の位置に整然と収容することができる。

【0032】(6) 各突起18, 22を成形する際には、ケース本体12及びカバー13を成形するための従来の成形金型に、該突起18, 22と対応する凹部を設けるだけでよい。このため、金型の大規模な設計変更や型抜き工程の変更(例えば型抜き方向の変更等)を行う必要がない。よって、成形金型の製造コストの高騰や成形工程の複雑化を防止することができる。

【0033】なお、本発明の実施形態は以下のように変更してもよい。

・ 図6に示すように、各ガイド部16a~16dにおけるケース本体12の開口部側端縁に、それぞれテーパ部31を設けてもよい。これらテーパ部31は、ガイド部16aとガイド部16bとの間隔およびガイド部16cとガイド部16dとの間隔が、開口部側に向かって広くなるように設けられている。したがって、このようにすれば、各プリント配線板14a, 14bをケース本体12内により容易に挿入させることができる。

【0034】・ 図7に示すように、突起18, 22の形状を半円柱形状に変更してもよい。

・ 図8に示すように、突起18, 22の形状を三角錐形状に変更してもよい。また、これ以外の形状、例えば

四角錐、円錐等に変更してもよい。要するに、突起18, 22は、プリント配線板14a, 14bの端縁と点接触する形状であれば何でもよい。

【0035】・ 前記実施形態では、ケース本体12及びカバー13に突出部17a~17d, 22a~22dを形成し、これら突出部17a~17d, 22a~22dを配線板14a, 14bの支持部としている。しかし、図9に示すように、ケース本体12及びカバー13に、配線板14a, 14bの端縁を挿入可能な凹部32を設け、これを支持部として用いてもよい。但し、この場合には、ケース本体12の内奥面12a及びカバー13の肉厚を、凹部32の深さ分だけ厚く設定することが必要である。なお、この態様において各突起18, 22は、凹部32の対向する内側面に形成されている。

【0036】・ 図10に示すように、突起18, 22と同様の突起32を各ガイド部16a~16dに形成してもよい。なお、これら突起32の形状は、三角柱状に限らず、半円柱状等の他の形状であってもよい。また、この場合、突起18, 22を省略してもよい。

【0037】・ 図11に示すように、ガイド部16aとガイド部16bとが対向する面、及びガイド部16cとガイド部16dとが対向する面に、開口部側に向かって広がるテーパ面33を設けてもよい。この場合、最も幅狭となる箇所の間隔を、図2に示した各プリント配線板14a, 14bの肉厚L2よりも狭く設定する。このようにすれば、その幅狭となる箇所と各配線板14a, 14bとが点接触した状態となり、各配線板14a, 14bは、該幅狭となる箇所によっても支持される。したがって、各配線板14a, 14bをより確実に保持することができる。また、この場合、突起18, 22を省略してもよい。

【0038】・ ケース本体12側の突出部17a~17d及び突起18を省略してもよい。すなわち、カバー13にのみ突出部21a~21d及び突起22を設けるようにしてもよい。また、突起18のみを省略してもよい。このようにしても、各プリント配線板14a, 14bをがたつくことなく確実にECUケース11内に保持することができる。

【0039】・ 突起18, 22の形成位置および形成個数を変更してもよい。すなわち、突出部17a~17d, 21a~21dの中央付近に突起18, 22を形成したり、各突出部17a~17d, 21a~21dの1本あたりの突起18の形成個数を3つ以下または5つ以上に変更してもよい。

【0040】・ 前記実施形態では、各突出部17a, 17bにおいて互いに対向する側面、及び各突出部17c, 17dにおいて互いに対向する側面の全てに突起18を設けている。しかし、この突起18は、少なくとも、各突出部17a, 17bの該側面のうちのどちらか一方、及び各突出部17c, 17dの該側面のうちのど

ちらか一方にのみに設けられていればよい。なお、突起22についても同様に、各突出部21a, 21bの該側面のうちのどちらか一方、及び各突出部21c, 21dの該側面のうちのどちらか一方にのみに設けられていればよい。

【0041】・ 前記実施形態では、ECUケース11内には、2枚のプリント配線板14a, 14bからなるECU14を收容可能となっている。しかし、ECUケース11内には、3枚以上のプリント配線板からなるECUを收容してもよい。但しこの場合には、ガイド部16a~16d及び突出部17a~17dの形成個数と、カバー13の突出部21a~21dの形成個数を、收容するプリント配線板の数量に応じて増設する必要がある。

【0042】・ 配線板收容ケースは、ECUケース11に限らず、その他複数枚の配線板を收容するケースであれば何に適用してもよい。また、配線板收容ケースは、自動車用に限らない。

【0043】次に、特許請求の範囲に記載された技術的思想のほかに、前述した実施形態によって把握される技術的思想を以下に列挙する。

(1) 請求項1に記載の配線板收容ケースにおいて、前記支持部は、前記カバーの内側面に設けられた複数の凹部であり、前記突起は、前記各凹部の対向する内側面のうちの少なくとも一方に設けられ、前記配線板は、前記カバーを前記ケース本体に取り付けたときに前記突起を潰した状態で同突起に点接触することによって移動不能に支持されること。この技術的思想(1)に記載の発明によれば、配線板をより確実に保持させることができる。

【0044】(2) 請求項1, 2、技術的思想(1)に記載の配線板收容ケースにおいて、前記カバーは合成樹脂からなる成形品であり、前記支持部及び前記突起はそのカバーと一体的に形成されていること。

【0045】(3) 請求項3に記載の配線板收容ケースにおいて、前記ケース本体は合成樹脂からなる成形品であり、前記支持部及び前記突起はそのケース本体と一体的に形成されていること。

【0046】これら技術的思想(2), (3)に記載の発明によれば、配線板收容ケースの部品点数の増加を防止することができ、製造コストの高騰化も防止することができる。

【0047】(4) 請求項1~3、技術的思想(1)~(3)のいずれか1項に記載の配線板收容ケースにおいて、前記配線板は電子制御ユニットの機能を有するプリント配線板であること。

【0048】(5) 請求項1~3、技術的思想(1)~(4)のいずれか1項に記載の配線板收容ケースにおいて、前記配線板收容ケースは車載用であること。

(6) 請求項1~3、技術的思想(1)~(5)のい

いずれか1項に記載の配線板収容ケースにおいて、前記突起は潰されやすい形状であること。

【0049】(7) 請求項1～3、技術的思想(1)～(6)のいずれか1項に記載の配線板収容ケースにおいて、前記突起の形状は三角柱状をなしていること。

(8) 複数枚の配線板を互いに上下に配置した状態で挿入可能なケース本体と、そのケース本体の開口部に取り付けられるカバーとを備えた配線板収容ケースであって、前記ケース本体の内壁における2つの対向面に、前記配線板の挿入時にその配線板をガイドする複数のガイド部を形成し、前記ケース本体の底部内側面に前記配線板を移動不能に支持する支持部を設け、かつその支持部に前記配線板の端縁に点接触する突起を設けたこと。

【0050】(9) 複数枚の配線板を互いに上下に配置した状態で挿入可能なケース本体と、そのケース本体の開口部に取り付けられるカバーとを備えた配線板収容ケースであって、前記ケース本体の内壁における2つの対向面に、前記配線板の挿入時にその配線板をガイドする複数のガイド部を形成し、前記ガイド部において最も奥側となる箇所に、前記配線板の端縁に点接触する突起を設けたこと。

【0051】(10) 複数枚の配線板を互いに上下に配置した状態で挿入可能なケース本体と、そのケース本体の開口部に取り付けられるカバーとを備えた配線板収容ケースであって、前記ケース本体の内壁における2つの対向面に、前記配線板の挿入時にその配線板をガイドする複数のガイド部を形成し、前記ガイド部に、前記ケース本体の開口部側に向かって広がるテーパ面を設けたこと。

【0052】(11) 複数枚の配線板と、それら配線板を互いに上下に配置した状態で挿入可能なケース本体と、そのケース本体の開口部に取り付けられるカバーとを備えた配線板収容ケースであって、前記ケース本体の内壁における2つの対向面に、前記配線板の挿入時にその配線板をガイドする複数のガイド部を形成し、前記カバーの内側面に前記配線板を移動不能に支持する支持部を設け、かつその支持部に前記配線板の端縁に点接触する突起を設けたこと。

【0053】

【発明の効果】以上詳述したように、請求項1に記載の

発明によれば、配線板を、がたつくことなく確実に保持した状態で収容することができる。

【0054】請求項2に記載の発明によれば、配線板をより確実に保持させることができる。請求項3に記載の発明によれば、配線板を、がたつくことなくより確実に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の電子制御ユニットケースを示す分解斜視図。

【図2】同実施形態の電子制御ユニットケースの正面図。

【図3】同実施形態の電子制御ユニットケースの内壁の一部を示す斜視図。

【図4】(a)は同実施形態の電子制御ユニットケースの内部を透視して示す平面図、(b)は(a)のA-A線断面図。

【図5】(a)は同実施形態の電子制御ユニットケースの内部を透視して示す平面図、(b)は(a)のA-A線断面図。

【図6】他の実施形態の電子制御ユニットケースの一部を示す斜視図。

【図7】他の実施形態の電子制御ユニットケースの一部を示す斜視図。

【図8】他の実施形態の電子制御ユニットケースの一部を示す斜視図。

【図9】他の実施形態の電子制御ユニットケースの一部を示す斜視図。

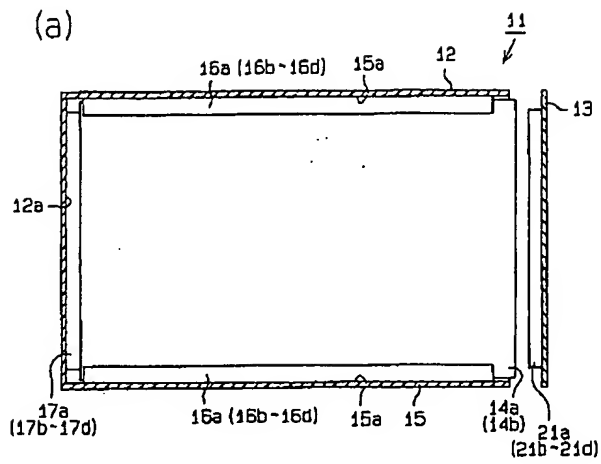
【図10】他の実施形態の電子制御ユニットケースを示す断面図。

【図11】他の実施形態の電子制御ユニットケースを示す断面図。

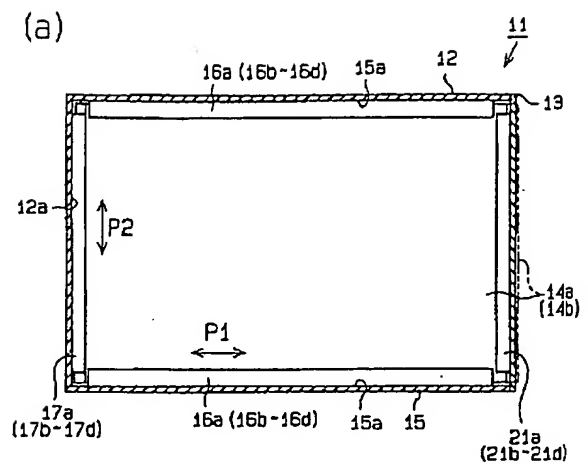
【符号の説明】

11…配線板収容ケースとしての電子制御ユニットケース(ECUケース)、12…ケース本体、12a…内奥面、13…カバー、14…電子制御ユニット(ECU)、14a、14b…プリント配線板、15…壁部、15a…内側面、16a～16d…ガイド部、17a～17d…支持部としての突出部、18…突起、21a～21d…支持部としての突出部、22…突起。

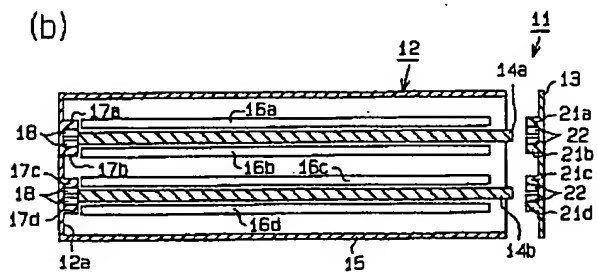
【図4】



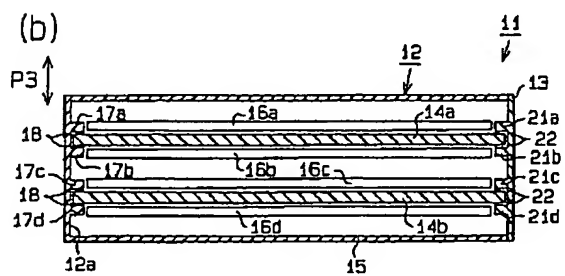
【図5】



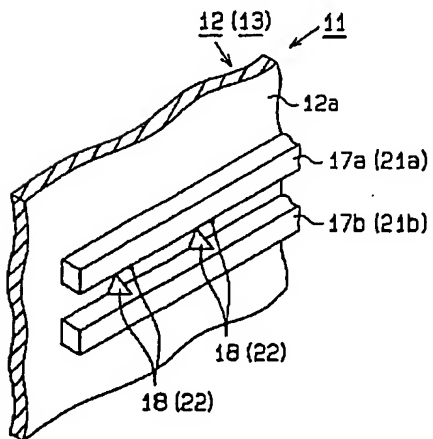
(b)



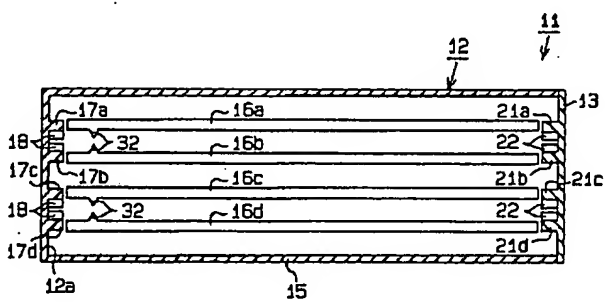
(b)



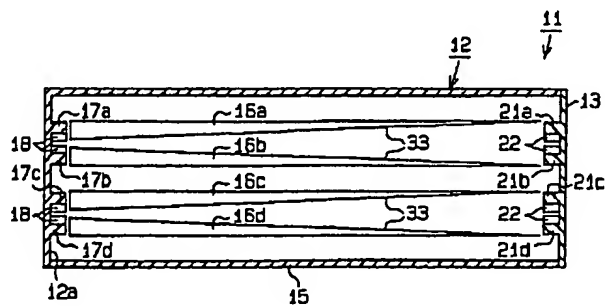
【図8】



【図10】

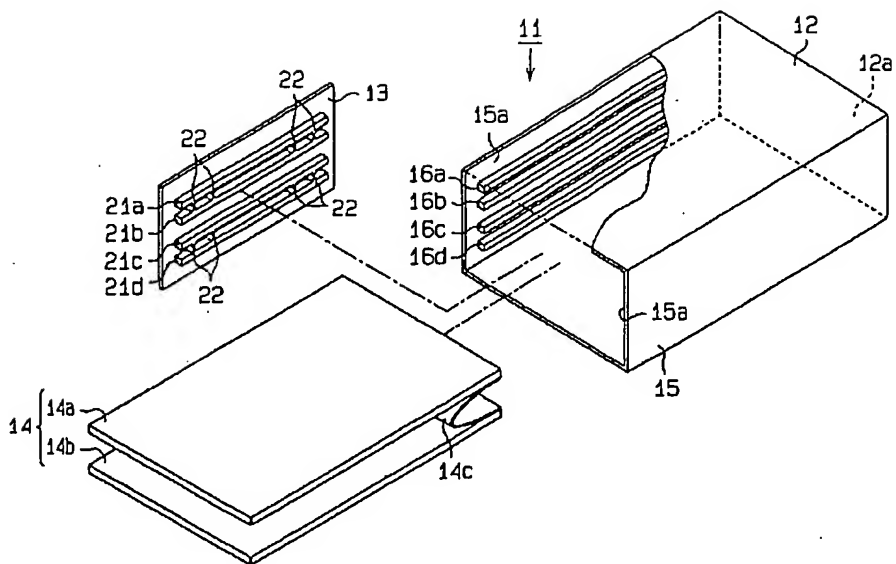


【図11】

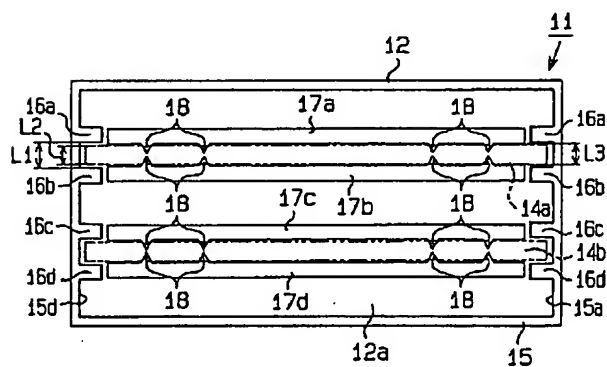




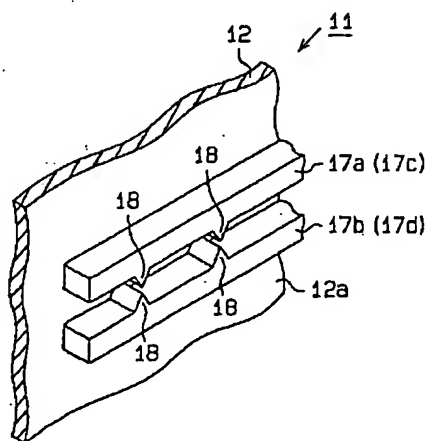
【図1】



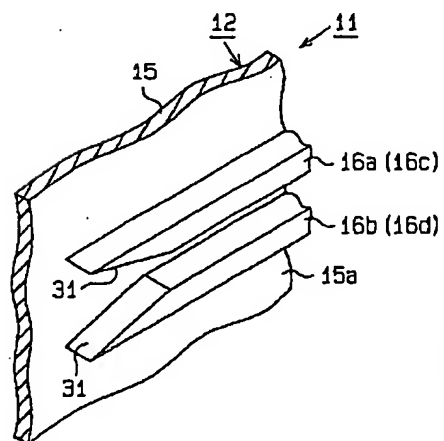
【図2】



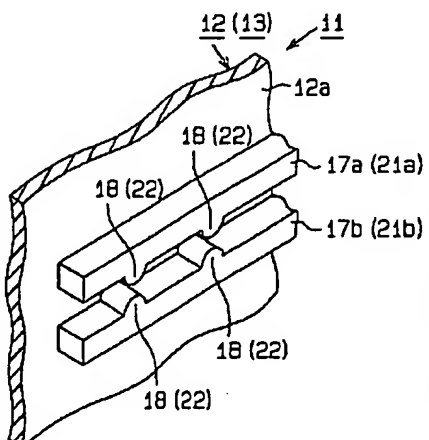
【図3】



【図6】



【図7】



【図9】

